

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08147310 A

(43) Date of publication of application: 07.06.96

(51) Int. Cl G06F 17/30

(21) Application number: 06291138

(22) Date of filing: 25.11.94

(71) Applicant: NIPPON TELEGR & TELEPH  
CORP <NTT>

(72) Inventor: MATSUZAWA KAZUMITSU  
FUJIMOTO KAZUNORI  
YUGAWA TAKASHI

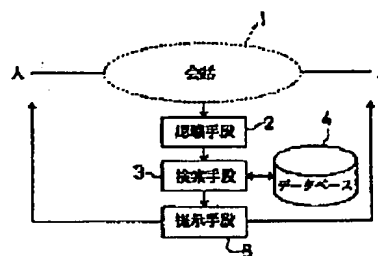
(54) REQUEST PREDICTION TYPE INFORMATION  
PROVIDING SERVICE DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To perform information providing service for which a latent request which a user is not positively conscious of is predicted by recognizing the contents of the conversation of persons, retrieving information relating to the recognized conversation contents from a data base and presenting it to the persons who perform the conversation.

CONSTITUTION: This device is provided with the conversation 1 of the person and the person performed by some medium, a means 2 for recognizing the conversation contents, the means 3 for retrieving the contents relating to the recognized result from the data base, the data base 4 to be retrieved and the means 5 for presenting a retrieved result to the persons. In this case, the conversation/includes not only voice but also the various media such as handwritten characters in exchanges using a FAX and character code information in personal computer communication, etc. In such a manner, by presenting the retrieved information to the persons who perform the conversation, even to a user to whom the information to be provided is unclear or to a user without knowledge relating to the contents of the actually performed information providing service or the like, a system predicts the latent request and the information is provided.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-147310

(43) 公開日 平成8年(1996)6月7日

(51) Int. Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30		9194-5L	G 0 6 F 15/403 3 3 0	C

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-291138

(22) 出願日 平成6年(1994)11月25日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 松澤 和光  
東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 藤本 和則  
東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 湯川 高志  
東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本  
電信電話株式会社内

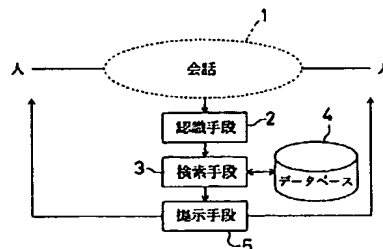
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 要求予測型情報提供サービス装置

(57) 【要約】

【目的】 提供を受けたい情報が不明確かまたは提供を受けたいという意識そのものが明確でないユーザに対しても、また実際に行われている情報提供サービスの内容、アクセス方法等に関する知識がないユーザであっても、その潜在的な要求をシステムが予測して情報を提供する要求予測型情報提供サービス装置を提供する。

【構成】 人の会話内容 1 を認識手段 2 で認識し、この認識した会話内容に関連する情報をデータベース 4 から検索手段 3 で検索し、この検索した情報を提示手段 5 で会話を行っている人に提示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 人の会話内容を認識する認識手段と、  
該認識手段で認識した会話内容に関連する情報をデータベースから検索する検索手段と、  
該検索手段で検索した情報を前記会話を行っている人に提示する提示手段とを有することを特徴とする要求予測型情報提供サービス装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、様々な人々が様々な状況において意識的／無意識的に要求する様々な情報を、通信回線等を通じて人々に提供する情報提供サービス、特に、人々が要求を陽に意識する以前に、その要求をシステムが予測して提供する要求予測型情報提供サービス装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最近、パソコン通信の普及や各種データベースの構築等に伴い、コンサートやイベント情報、旅行情報、商品情報、等々の様々な情報を個人レベルでも検索することが可能となり、これらの情報を提供する各種のサービスが有償／無償で提供されている。ただし、こうした情報提供サービスを利用するためには、①ユーザが情報提供を受けたいと言う明確な意識を持ち、②実際にどのような情報提供サービスが存在するかを知っており、③それらのサービスの内で今要求している情報に適したサービスを選択でき、④そのサービスへのアクセスする方法を知っており、⑤さらにそのサービスから要求する情報を引き出すための的確な操作を行う必要がある。しかしながら、現実には以下に述べるようにこれら①～⑤の条件が満たされることは稀であり、こうした情報提供サービスが十分利用されているとは言えない状況にある。

【0003】まず①だが、普通の人々は「ある情報提供を受けたい」と言う明確な意識を持っていることは稀である。大抵はもっと漠然とした潜在的な要求を持っていて、何かの機会にその情報が提供された場合に「そうだ。そうゆう情報が欲しかったんだ。」、あるいはもっと有りそうな場合として、「そうか。あの時にその情報を知っていればなあ。」と言ったように要求が明確化する。つまり、実際に欲しい情報が手に入るまで、人は自分の要求を明確化できない場合が多い。

【0004】次に②については、すでに多種多様の情報提供サービスが実用化されていて、さらに続々と新しいサービスが追加されている現在、その全ての内容を理解しておくのは無理であり、ましてや要求する情報に最適なサービスを選択することなど不可能である。④⑤も同様に、こうしたサービスへのアクセス方法は種々様々であり、さらに要求する情報を検索する仕組みも異なっていることが多いので、実際にサービスにアクセスして望みの情報を獲得できるのは、そのサービスの仕組みを

熟知している人に限られる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、現在行われている情報提供サービスは、各々のサービスを特定の利用する一部の人のためのものであり、より一般的な人々のより漠然とした要求という幅広く膨大な情報提供機会において十分に利用できるようサービスは実現されていないという問題がある。

【0006】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、提供を受けたい情報が不明確かまたは提供を受けたいという意識そのものが明確でないユーザに対しても、また実際に行われている情報提供サービスの内容、アクセス方法等に関する知識がないユーザであっても、その潜在的な要求をシステムが予測して情報を提供する要求予測型情報提供サービス装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の要求予測型情報提供サービス装置は、人の会話内容を認識する認識手段と、該認識手段で認識した会話内容に関連する情報をデータベースから検索する検索手段と、該検索手段で検索した情報を前記会話を行っている人に提示する提示手段とを有することを要旨とする。

## 【0008】

【作用】本発明の要求予測型情報提供サービス装置では、人の会話内容を認識し、この認識した会話内容に関連する情報をデータベースから検索し、この検索した情報を会話をしている人に提示する。

## 【0009】

【実施例】以下、図面を用いて本発明の実施例を説明する。

【0010】図1は、本発明の要求予測型情報提供サービス装置の原理を説明するための図である。同図において、1は何らかのメディアでなされている人と人との会話、2はこの会話内容を認識する手段、3はこの認識結果に関連した内容をデータベースから検索する手段、4は検索するデータベース、5は検索結果を人に提示する手段を表す。

【0011】1の「会話」は音声だけでなく、ファックスを使ったやりとりでの手書き文字や、パソコン通信での文字コード情報等、種々のメディアを含む。また、1対1の対話に止まらず、会議等における複数人の会話も含むものとする。認識手段2は、その会話のメディアに応じて音声認識技術、手書き文字認識技術、自然言語処理技術等が対応し、その「認識した会話内容」としては、単なるキーワードから高度な構文／意味解析等を用いて抽出／生成した「話題」まで種々のレベルがある。これは会話内容を反映したものであれば、どのようなものでも構わない。

【0012】検索手段3としては、キーワード検索／曖昧検索／類似検索等、様々な技術が存在する。これは会話内容に関連した情報を検索するものであれば、どのようなものでも構わない。データベース4は、新聞記事、イベント情報、商品情報、専門用語解説等、何でも構わない。このサービスが独自に用意しても、外部のデータベースや他の情報提供サービス等をオンラインで利用してもよい。提示手段5は、1の会話が行われているメディアとは無関係に、音声／文字／映像情報等を自由に選択／組み合わせて利用することもできる。

【0013】図2は本発明の一実施例に係る要求予測型情報提供サービス装置の構成を示すブロック図である。同図において、11はパソコン通信において文字コード情報によりなされている会話文、12はこの会話文から自然言語処理技術により形態素／構文解析を行う等して、データベース検索に用いるキーワードを抽出する手段、13はこのキーワードに基づき関連した商品情報をデータベースから検索する手段、14は検索を行う商品データベース、15は検索した結果をパソコン通信における会話文の中に割り込んで表示する手段を示す。

【0014】この実施例は、例えば以下のように動作する。A、Bの2人がパソコン通信を通じて以下のような会話、

A：今度の休みにはどこへ行こうか？

B：海外に行きたい。

A：どこへ？ ハワイ？ アメリカ？

B：今、ヨーロッパが安いというが…

といったやりとりをしているとする。まず、抽出手段12により「休み」「海外」「ハワイ」…等のキーワードを抽出し、会話内容が海外旅行に関するものであると認識する。そこで検索手段13が海外旅行に関するデータベース14にアクセスし、ハワイやアメリカへのバック旅行に関する情報を検索する。これを表示手段15が、サービス：お話中ですが、海外旅行の耳寄り情報。

【0015】今、ハワイ5日間で…

などとパソコン通信上に表示する。さらに次の会話文で「ヨーロッパ」「安い」等のキーワードが追加されれば、データベース検索を再度行って、

サービス：欧州の格安バックでしたら…

といった情報を提示する。これらに対し、会話中の人が興味を示して

A：おや、こんなに安いバックがあるようだね。

【0016】などと反応すれば、さらに詳細な情報を提供していく。勿論、興味のない情報は会話には邪魔であるが、パソコン上で会話を行うウィンドウと情報を提示するウィンドウとを分ける等しておけば、ユーザは興味ある情報が提示されているか一瞥するだけでよいので苦にならない。あるいは、情報提供を文字だけでなく画像でも行うとか、音声をBGMのように流すとかする方法も考えられる。

【0017】以上は旅行情報を提示した例であるが、これ以外にも会話に出てきた言葉に関連する新製品の情報を提示する等、様々なサービスが考えられる。このような商品情報を提示するサービスは、情報の提供者から広告料を徴収することができるので、それによってパソコン通信のユーザの通信料金を軽減、あるいは無料にすることによって、このサービスを利用するユーザを増やすこともできる。さらに、情報提供者への課金を実際にユーザに提示された情報量に基づいて行う等により、情報提供者にとってのメリットも確保できる。

【0018】図3は本発明の別の実施例を示すブロック図である。同図において、21は会議室において議論している音声、22はこの音声から音声認識技術によりキーワードを抽出する音声認識手段、23はこのキーワードに基づき関連した情報をデータベースから検索する手段、24は検索を行うデータベース、25は検索した結果を会議メンバに提示する手段、26は表示装置を表す。

【0019】この実施例は、例えば以下のように動作する。今、会議室で新しいビルの落成記念イベントの企画を討論している時、そこで発せられる音声から「式次第」「人気タレント」「ビッグビジョン」等々の単語を音声認識手段22が認識し、検索手段23によって議事録、新聞記事、専門用語集、等々のデータベース24から関連情報を抽出して、提示手段25が大画面ディスプレイである表示装置26に次々と表示する。会議メンバはこれを眺めながら、「式次第については前回会議で懸案事項があったなあ」「ほう、今の人気タレント順位が新聞に出ていたか」「何々ビッグビジョンとは屋外型の大画面表示装置のことか」等の関連情報を得ることができ、これが刺激となって議論をより活発に行うことができる。

【0020】上述したように、本発明では、会話を行っている人の意識的な要求とは無関係に会話に関連した情報を次々と提供するものであり、従来の情報提供サービスとは、ユーザが情報提供サービスへの要求やサービスそのものの存在を意識しないことが異なり、従ってサービスの内容やアクセス方法等を知らなくてもよいこと等が異なる。

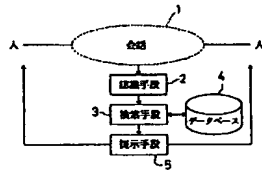
【0021】またさらに、人は具体的な情報が提供されて初めて、自分が潜在的にその情報を要求していたことに気づく場合が多い。本発明は、人と人との会話内容をシステムが独自に認識し、関連情報を検索するので、人が意識しない潜在的な要求を予測できる場合がある。勿論、要求とは無関係な情報を提示すること多いが、従来の情報提供サービスでも要求とは無関係な情報が提示されることは多く、また要求以外の情報が提示されても、それを無視することは意識的に情報を検索するよりはるかに容易であるので、何ら問題は生じない。

【0022】

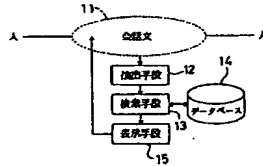
5

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、人の会話内容を認識し、この認識した会話内容に関連する情報をデータベースから検索し、この検索した情報を会話を行っている人に提示するので、ユーザが陽に意識しない潜在的な要求を予測した情報提供サービスを行うことができ、これにより人の潜在的な要求を掘り起こすことにより新たな情報提供機会を増大することができ、また明確化しない段階から要求を先読み予測するため、タイムリーな情報提供が可能であり、さらにユーザの知識的領界を超えた広範囲な情報検索が行え、発想を誘導／飛躍させることができる等の効果がある。この他、パソコン通信に適用した場合等では、情報提供者側に広告料として課金することでパソコン通信の通信料を安価または無料とし、パソコン通信のユーザを拡大できることや、種々の情報提供サービスに自動的にアクセスするこ

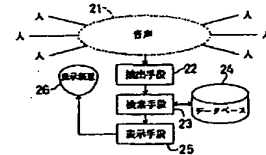
【図1】



【図2】



【図3】



とによって、これらのサービスの存在をユーザに広告できる、等の副次的な効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の要求予測型情報提供サービス装置の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の一実施例に係る要求予測型情報提供サービス装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の別の実施例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 会話
- 2 認識手段
- 3 検索手段
- 4 データベース
- 5 提示手段